

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年2月3日 (03.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/010031 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C07K 7/06, 7/08, 19/00, C12N 1/00, 7/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011319
- (22) 国際出願日: 2004年7月30日 (30.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-282509 2003年7月30日 (30.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 芝 清隆 (SHIBA, Kiyotaka) [JP/JP]; 〒1700012 東京都豊島区上池袋1-29-15-305 Tokyo (JP). 佐野 健一 (SANO, Kenichi) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川3-3-3-506 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 廣田 雅紀 (HIROTA, Masanori); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目8番5号若林ビル3階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PEPTIDES CAPABLE OF BINDING TO TITANIUM, SILVER AND SILICONE

(54) 発明の名称: チタン、銀、シリコンに結合能を有するペプチド

(57) Abstract: It is intended to provide a peptide sequence, a phage, an artificial protein and a chimeric molecule capable of binding to titanium, silver and silicone, which are needed to impart advanced functions to titanium, silver and silicone materials with the use of soft matter(s), or a complex of a peptide, a phage, an artificial protein or a chimeric molecule having the above-described peptide sequence and a functional peptide sequence with titanium. Titanium grains or the like are brought into contact with phages presenting different peptide sequences on phage particles. Then, titanium grains to which phage particles are bonded are collected by centrifugation and the thus obtained phage particles are grown in cells. Next, phage clones bonded to titanium are concentrated by repeatedly panning. From these phage clones, peptides (RKLPDAPGMHTW, etc.) capable of binding to titanium are identified. As peptides capable of binding to titanium, silver and silicone, RKLPDA and RALPDA may be cited.

(57) 要約: ソフトマターによるチタン、銀、シリコン材料の高機能化を行うために必要なチタン、銀、シリコンへの結合能を持つペプチド配列、ファージ、人工タンパク質やキメラ分子、または前記ペプチド配列と機能性ペプチド配列を持つ、ペプチド、ファージ、人工タンパク質又はキメラ分子とチタンの複合体を提供するものである。チタン粒子等に、異なったペプチド配列をファージ粒子上に提示したファージ集団を接触させ、ファージ粒子が結合したチタン粒子を遠心操作により回収し、得られたファージ粒子を菌体中で増殖させ、次いで、パニング操作を繰り返すことにより、チタンに結合するファージクローンを濃縮する。このファージクローンから、チタンに結合能を持つペプチドRKLPDAPGMHTW等を同定する。チタン、銀、シリコンへの結合能を持つペプチドとして、RKLPDAやRALPDAを挙げることができる。

WO 2005/010031 A1